

BEST AVAILABLE COPY
PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2000-144175
(43) Date of publication of application : 26.05.2000

(51) Int. Cl. C11D 1/722

(21) Application number : 10-341051 (71) Applicant : LION CORP
(22) Date of filing : 13.11.1998 (72) Inventor : NOMURA KOKI
TAKAHASHI CHIKASHI

(54) DETERGENT BASE COMPOSITION FOR DRY CLEANING

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To secure excellent water retention by using a specific nonionic surfactant without use of an alkyl-phenol ethoxylate, in detergent composition to be used as a detergent for dry cleaning.

SOLUTION: This detergent composition for dry cleaning comprises (A) a polyoxyethylene alkyl ether prepared by adding ethylene oxide to an 8-18C straight chain primary alcohol or a polyoxyethylene alkyl ether prepared by adding ethylene oxide to an 8-16C α -methyl-branching primary alcohol or their mixture; and (B) a polyoxyethylene alkyl ether prepared by adding ethylene oxide to a secondary alcohol of 8-16 carbon atoms, a polyoxyethylene alkyl ether prepared by adding ethylene oxide to a multi-branched primary alcohol of 9-16 carbon atoms or their mixture.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.11.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-144175

(P2000-144175A)

(43) 公開日 平成12年5月26日(2000.5.26)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

キーワード(参考)

C 1 1 D 1/722

C 1 1 D 1/722

4 H 0 0 3

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-341051

(22) 出願日 平成10年11月13日(1998.11.13)

(71) 出願人 000008769

ライオン株式会社

東京都墨田区本所1丁目3番7号

(72) 発明者 野村 弘毅

東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72) 発明者 高橋 史

東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内

(74) 代理人 100086542

弁理士 白村 文男 (外1名)

Fターム(参考) 4H003 AB22 AC08 AC09 AED6 DA01

DC03 ED04 ED28

(54) 【発明の名称】 ドライクリーニング用洗浄基剤組成物

(57) 【要約】

【課題】 ドライクリーニング用洗浄剤に用いられる洗浄基剤組成物において、アルキルフェノールエトキシレートを使用することがなくとも、特定の他のノニオン界面活性剤を併用することにより、優れた抱水能を得る。

【解決手段】 (A) 炭素数8~18の直鎖第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル、または炭素数8~16の α -メチル分岐第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル及びそれらの混合物と；(B) 炭素数8~16の第二級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル、または炭素数9~16の多分岐鎖を有する第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル及びそれらの混合物を含有するドライクリーニング用洗浄剤組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記の(A)及び(B)を含有することを特徴とするドライクリーニング用洗浄基剤組成物。

(A) 炭素数8～18の直鎖第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル、または炭素数8～16の α -メチル分岐第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル及びそれらの混合物。

(B) 炭素数8～16の第二級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル、または炭素数9～16の多分岐鎖を有する第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル及びそれらの混合物。

【請求項2】 上記(A)成分の直鎖第一級アルコールのエチレンオキサイド付加物におけるエチレンオキサイドの平均付加モル数が1～14の範囲であり、 α -メチル分岐第一級アルコールのエチレンオキサイド付加物におけるエチレンオキサイドの平均付加モル数が1～14の範囲であり、

上記(B)成分の第二級アルコールのエチレンオキサイド付加物におけるエチレンオキサイドの平均付加モル数が1～14の範囲であり、多分岐鎖を有する第一級アルコールのエチレンオキサイド付加物におけるエチレンオキサイドの平均付加モル数が1～14の範囲である請求項1に記載のドライクリーニング用洗浄基剤組成物。

【請求項3】 上記(A)成分と(B)成分の混合比が重量比で(A):(B)=90:10～10:90である請求項1または2に記載のドライクリーニング用洗浄基剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、衣類をはじめとする繊維製品類のドライクリーニング用洗浄剤に用いる洗浄基剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】ドライクリーニング用洗浄剤に用いる洗浄基剤組成物に関して求められる性能の一つとして、ドライクリーニングを行う際の洗浄溶剤に一定量以上の水を安定に可溶化できる能力(以降、抱水能として記載)が要求されている。従来はこの能力に優れた基剤であった長鎖アルキルフェノールにエチレンオキサイドを付加したアルキルフェノールエトキシレートを洗浄基剤として用いていたが、アルキルフェノールエトキシレートは近年環境ホルモンの影響を与える可能性のある物質として問題視されており、人体への影響を鑑みると使用を差し控えなければならない現状にある。しかし、一般のアルコールエトキシレートでは十分な抱水能を発現できないといった現状もある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、アルキルフ

ェノールエトキシレートを不使用しなくとも良好な抱水能を示すドライクリーニング用洗浄剤を作るにあたり、十分な抱水能を発現することが可能となるドライクリーニング用洗浄基剤組成物を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らの検討によれば、特定のアルコールエトキシレート系ノニオン界面活性剤を組み合わせることにより、十分な抱水能を発現することが可能となることを見だし、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明のドライクリーニング用洗浄剤組成物は、以下の(A)および(B)成分を含有することを特徴とする。

(A) 炭素数8～18の直鎖第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル、または炭素数8～16の α -メチル分岐第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル及びそれらの混合物。

(B) 炭素数8～16の第二級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル、または炭素数9～16の多分岐鎖を有する第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル及びそれらの混合物。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明では(A)成分のノニオン界面活性剤と(B)成分のノニオン界面活性剤とが組み合わせられて用いられる。

(A)成分のノニオン界面活性剤としては、次の(A-1)、(A-2)のいずれか、または両者の混合物が用いられる。

(A-1): 炭素数8～18の直鎖第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル(直鎖第一級アルコールのエチレンオキサイド付加物)。用いられるアルコールの具体例としてはヤシ油由来のアルコールやバーム核油由来のアルコールから得られるものなどが挙げられる。エチレンオキサイドの平均付加モル数としては1～14の範囲が好適であり、好ましくは1～12の範囲である。なお、平均付加モル数が7～14の範囲のものを選択する際には、

(B)成分としては平均付加モル数が1～6の範囲のものを選擇するのが好ましい。

【0006】(A-2): 炭素数8～16の α -メチル分岐第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル(α -メチル分岐第一級アルコールのアルキレンオキサイド付加物)。用いられるアルコールの具体例としてはドバノール、オキソコール、ダイヤドール等の商品名で知られている合成アルコールが挙げられる。エチレンオキサイドの平均付加モル数としては1～14の範囲が好適であり、好ましくは1～12の範囲である。なお、平均付加モル数が7～14の範囲のものを選擇する際には、(B)成分とし

ては平均付加モル数が1～6の範囲のものを選択するのが好ましい。

【0007】(B)成分のノニオン界面活性剤としては、次の(B-1)、(B-2)のいずれか、または両者の混合物が用いられる。

(B-1)：炭素数8～16の第二級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル(第二級アルコールのエチレンオキサイド付加物)。用いられるアルコールの具体例としてはソフタノール等の商品名で知られている合成アルコールが挙げられる。エチレンオキサイドの平均付加モル数としては1～14の範囲が好適であり、好ましくは1～12の範囲である。なお、平均付加モル数が7～14の範囲のものを

選択する際には、(A)成分としては平均付加モル数が1～6の範囲のものを選択するのが好ましい。
【0008】(B-2)：炭素数9～16の多分岐鎖を有する第一級アルコールにエチレンオキサイドを付加したポリオキシエチレンアルキルエーテル(多分岐鎖を有する第一級アルコールのエチレンオキサイド付加物)。用いられるアルコールの具体例としてはイソトリデシルアルコール等に代表されるブテンの2量体もしくは3量体またはプロピレンの3～5量体等から得られる合成アルコールが挙げられる。エチレンオキサイドの平均付加モル数としては1～14の範囲が好適であり、好ましくは1～12の範囲である。なお、平均付加モル数が7～14の範囲のものを

選択する際には、(A)成分としては平均付加モル数が1～6の範囲のものを選択するのが好ましい。
【0009】(A)成分と(B)成分の混合比は重量比で(A)：(B)=90：10～10：90の範囲で用いられることが好ましく、さらに好ましくは(A)：(B)=80：20～20：80の範囲である。本発明のドライクリーニング用洗浄基剤組成物は目的とするドライクリーニング用洗浄剤の目的に応じ、他のアニオン活性剤やカチオン活性剤と組合せた後、溶剤などで希釈して洗浄剤としてもよく、また単に溶剤で希釈して洗浄剤として使用することも可能である。

【0010】

【発明の効果】本発明によれば、ドライクリーニング用洗浄剤に用いられる洗浄基剤組成物において、アルキルフェノールエトキシレートを使用することがなくとも、特定の他のノニオン界面活性剤を併用することにより、優れた抱水能を得ることができる。

【0011】

【実施例】【抱水能の試験方法】100mLビーカーにドライクリーニング用石油系溶剤40mLを入れ、これに洗浄剤5gを添加する。これをマグネチックスターラーで攪拌を行いながら水を少量ずつ添加する。4分間攪拌を行った後の外観を目視にて判定し、液の明らかな濁りや分離を生じた点を終点とする。判定は以下の数1の

算出式に基づき、以下の基準にて抱水能を判定した。

尚、ドライクリーニング用石油系溶剤としては、ナフテゾールL(日本石油製)を用いた。

【0012】

【数1】

水の添加量 (mL)

抱水能= $\frac{\text{水の添加量 (mL)}}{40} \times 100$

40

◎：抱水能 10.0以上

○：抱水能 8.7以上

○'：抱水能 7.5以上

△：抱水能 6.2以上

×：抱水能 6.2未満

【0013】実施例1～7、比較例1～4

後記の表1、表2に示すようにドライクリーニング用洗浄基剤組成物を調製し、この洗浄基剤組成物を70重量部、ナフテゾールL：ベンジルアルコール=1：2重量比で混合した溶剤を30重量部の割合で混合し、洗浄剤とし、抱水能を評価した。表中の記載の詳細は以下の通りである。

【0014】ノニオンa1：ヤシ油由来のアルコール

(直鎖第一級、炭素数8～18)にエチレンオキサイドを平均3モル付加させたもの

ノニオンa2：ヤシ油由来のアルコール(直鎖第一級、炭素数8～18)にエチレンオキサイドを平均5モル付加させたもの

ノニオンa3：α-メチル分枝第一級アルコールと直鎖第一級アルコールの混合物(直鎖率80%、炭素数12～13)にエチレンオキサイドを平均3モル付加させたもの

ノニオンa4：α-メチル分枝第一級アルコールと直鎖第一級アルコールの混合物(直鎖率80%、炭素数12～13)にエチレンオキサイドを平均5モル付加させたもの

ノニオンa5：α-メチル分枝第一級アルコールと直鎖第一級アルコールの混合物(直鎖率80%、炭素数12～13)にエチレンオキサイドを平均2モル付加させたもの

ノニオンa6：α-メチル分枝第一級アルコールと直鎖第一級アルコールの混合物(直鎖率60%、炭素数12～13)にエチレンオキサイドを平均7モル付加させたもの

ノニオンa7：α-メチル分枝第一級アルコールにエチレンオキサイドを平均3モル付加させたもの

【0015】ノニオンb1：直鎖第二級アルコール(炭素数12～14)にエチレンオキサイドを平均3モル付加させたもの

ノニオンb2：直鎖第二級アルコール(炭素数12～14)にエチレンオキサイドを平均5モル付加させたもの
ノニオンb3：直鎖第二級アルコール(炭素数12～1

4) にエチレンオキシドを平均9モル付加させたもの
ノニオンb 4 : 直鎖第二級アルコール (炭素数12~14) にエチレンオキシドを平均12モル付加させたもの

ノニオンb 5 : 多分岐鎖第一級アルコール (炭素数12~14)

* 3) にエチレンオキシドを平均3モル付加させたもの
ノニオンb 6 : 多分岐鎖第一級アルコール (炭素数12~14) にエチレンオキシドを平均5モル付加させたもの
【0016】

【表1】

表1: 洗浄剤組成物および評価結果

	実 施 例						
	1	2	3	4	5	6	7
洗浄剤組成物(wt%)							
A成分							
ノニオンa 1	40	18	20	—	90	80	87
ノニオンa 2	—	—	—	40	—	—	—
B成分							
ノニオンb 1	—	—	—	60	—	—	—
ノニオンb 2	60	82	80	—	10	20	13
A : B重量比	40:60	18:82	20:80	40:60	90:10	80:20	87:13
抱水能	◎	○	◎	◎	○	◎	○

【0017】

※ ※ 【表2】

表2: 洗浄剤組成物および評価結果

	比 較 例			
	1	2	3	4
洗浄剤組成物(wt%)				
A成分				
ノニオンa 1	—	—	—	50
ノニオンa 2	—	100	—	50
B成分				
ノニオンb 1	100	—	50	—
ノニオンb 2	—	—	50	—
A : B重量比	0:100	100:0	0:100	100:0
抱水能	×	×	×	×

【0018】実施例8~18

後記の表3および表4に示すようにドライクリーニング用洗浄剤組成物を調製し、この洗浄剤組成物を70重量部、ナフテゾールL:ベンジルアルコール=1:1★

★重量比で混合した溶剤を30重量部の割合で混合し、洗浄剤とした。

【0019】

【表3】

表3: 洗浄剤組成物および評価結果

	実 施 例					
	8	9	10	11	12	13
洗浄剤組成物(wt%)						
A成分						
ノニオンa 1	40	43.3	60	65.7	—	—
ノニオンa 3	—	—	—	—	40	—
ノニオンa 4	—	—	—	—	—	—
ノニオンa 5	—	—	—	—	—	—
ノニオンa 6	—	—	—	—	20	20
B成分						
ノニオンb 1	—	—	20	20	20	—
ノニオンb 2	—	16.1	—	—	20	—
ノニオンb 3	—	—	20	—	—	—
ノニオンb 4	—	—	—	14.3	—	—
ノニオンb 5	—	—	—	—	—	80

7	60	40.6	-	-	-	8
ノニオンb6	60	40.6	-	-	-	-
A : B重量比	40:60	43:57	60:40	66:34	40:60	20:80
抱水能	◎	◎	◎	◎	◎	◎

【0020】

* * 【表4】

表4：洗浄基剤組成および評価結果

	実 施 例				
	14	15	16	17	18
洗浄基剤組成物(wt%)					
A成分					
ノニオンa3	-	-	81.4	-	-
ノニオンa5	-	34.6	3.6	14	-
ノニオンa4	40.9	-	-	-	-
ノニオンa7	-	-	-	-	33
B成分					
ノニオンb2	-	65.4	15	-	-
ノニオンb5	59.1	-	-	36	67
ノニオンb6	-	-	-	50	-
A : B重量比	41:59	35:65	85:15	14:86	33:67
抱水能	◎	◎	○	○	◎

【0021】実施例19~22

20※し、抱水能を評価した。

表5に示すようにドライクリーニング用洗浄基剤組成物

【0022】

を調製し、この洗浄基剤組成物を用いて洗浄剤を調製 ※

【表5】

表5：洗浄基剤組成および評価結果

	実 施 例			
	19	20	21	22
洗浄剤(wt%)				
洗浄基剤組成物				
A成分				
ノニオンa1		30	18.8	-
ノニオンa3		-	6.5	35.9
B成分				
ノニオンb2		20	24.7	23.9
ノニオンb6		-	-	20
ステアリルエチルジヒドロキシエチル		-	-	8.1
アンモニウムエチルサルフェート				3.9
ジオクチルスルフォコハク酸ナトリウム	12	7.4	2.0	16.3
ベンジルアルコール	10	10	10	10
ナフテゾールL	28	32.6	20.1	20.2
A : B重量比	60:40	51:49	60:40	60:40
抱水能	◎	◎	◎	◎

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.